

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Destinataire:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 26 février 2001 (26.02.01)	
Demande internationale no PCT/FR00/01711	Référence du dossier du déposant ou du mandataire 37246/1394
Date du dépôt international (jour/mois/année) 21 juin 2000 (21.06.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 22 juin 1999 (22.06.99)
Déposant PLANCHE, Jean-Pascal etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

30 décembre 2000 (30.12.00)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé Kiwa Mpay no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	---

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)



Référence du dossier du déposant ou du mandataire 37246/1421/952	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR00/01711	Date du dépôt international (jour/mois/année) 21/06/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 22/06/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB C08L95/00		
Déposant ELF ANTAR FRANCE et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
 - ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 30/12/2000	Date d'achèvement du présent rapport 16.08.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Gerber, M N° de téléphone +49 89 2399 8528 

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR00/01711

I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

Description, pages:

1-17 version initiale

Revendications, N°:

1-22 version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
 - ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
 - ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).
3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :
- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
 - ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
 - ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
 - ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
 - ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
 - ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n^{os} :
- ☐ des dessins, feuilles :

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/01711

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications	
	Non : Revendications	1-22
Activité inventive	Oui : Revendications	
	Non : Revendications	1-22
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications	1-22
	Non : Revendications	

2. Citations et explications
voir feuille séparée

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :
voir feuille séparée

VIII. Observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :
voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence aux documents suivants:

D1: EP-A-0 559 462 (EXXON RESEARCH ENGINEERING CO) 8 septembre 1993

D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 08, 29 août 1997 & JP 09 095616 A (COSMO SOGO KENKYUSHO:KK;COSMO OIL CO LTD), 8 avril 1997

1. Nouveauté

1.1. D1 décrit des compositions bitumineuses utilisées comme liant pour revêtements routiers se distinguant par leurs propriétés viscoélastiques et leur stabilité au stockage, contenant des mélanges neutres de bitume oxydé et d'un polymère fonctionnalisé par une fonction acide. Dans ce document, le terme "bitume oxydé" signifie un mélange quelconque de bitume oxydé et de bitume non-oxydé (voir page 3, ligne 58 page 4, ligne 1). Ces compositions sont préparées par dissolution sous agitation du bitume et du polymère respectivement dans des solvants appropriés, suivi du chauffage du bitume oxydé à une température allant de 140°C à 170°C, auquel on ajoute progressivement le polymère in situ sous agitation. Le polymère, présent dans des proportions strictement comprises entre 0 et 4 % en poids, est ainsi dispersé uniformément dans la matrice bitumineuse (voir page 4, lignes 2-9, et revendication 2). Dans l'exemple 2, on mélange 20% en poids de bitume soufflé à 80% en poids de bitume non oxydé à 160°C, qu'on ajoute ensuite à un terpolymère éthylène / propylène / diène fonctionnalisé, alors que dans les exemples 4 et 5, le mélange 20/80 de bitumes est ajouté à des polymères en bloc styrène-butadiène-styrène ou styrène-butadiène fonctionnalisés à 160°C. Dans l'exemple 3, le bitume non oxydé est ajouté au mélange bitume oxydé / polymère fonctionnalisé à 160°C (proportions bitume oxydé / bitume non oxydé: voir table à la page 7).

1.2. D2 décrit une composition de bitume modifié pour revêtement routier contenant:

- (A) 30-70 % en poids de bitume semi-soufflé,

- (B) 29-70 % en poids de bitume de distillation directe,
- (C) 0,5-5 % en poids de caoutchouc, comme par exemple le chloroprène,
- (D) 0,5-5 % en poids d'un élastomère thermoplastique comme le SBS.

1.3. Les divulgations de D1 et D2 détruisent la nouveauté des **revendications principales 1 et 22** (Article 33(2) PCT). En outre, les caractéristiques des **revendications dépendantes 2-21** ne semblent pas contenir d'éléments nouveaux au vu de ces documents.

2. Activité inventive

Etant donné que la nouveauté n'a pas été reconnue pour l'objet des **revendications 1-22**, une analyse de l'activité inventive n'est pas nécessaire (Article 33(3) PCT).

3. Application industrielle

L'objet des **revendications 1-22** est susceptible d'application industrielle (Article 34(4) a) i) PCT).

Concernant le point VII

Irrégularités dans la demande internationale

Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans les documents D1 et D2 et ne cite pas ces documents.

Concernant le point VIII

Observations relatives à la demande internationale

Les expressions "notamment", "de préférence", "tout spécialement" et "plus particulièrement" n'ont pas d'effet limitatif sur la portée des revendications 7, 10 et 13-22, la caractéristique technique suivant une telle expression est donc considérée comme entièrement facultative (Directives concernant l'examen préliminaire international selon le PCT, III-4.6). Dans le cas où une protection particulière était recherchée pour ces modes de réalisation préférés, ils devraient être insérés dans une nouvelle revendication dépendante. Le cas échéant, ils devraient être supprimés.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
28 décembre 2000 (28.12.2000)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 00/78870 A1(51) Classification internationale des brevets⁷: C08L 95/00,
E01C 7/18, 7/26, C09D 195/00(74) Mandataire: JOLLY, Jean-Pierre; Cabinet Jolly, 54, rue
de Clichy, F-75009 Paris (FR).(21) Numéro de la demande internationale:
PCT/FR00/01711(81) États désignés (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID,
IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL,
PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(22) Date de dépôt international: 21 juin 2000 (21.06.2000)

(25) Langue de dépôt: français

(26) Langue de publication: français

(30) Données relatives à la priorité:
99/07914 22 juin 1999 (22.06.1999) FR(84) États désignés (*régional*): brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen
(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*): ELF
ANTAR FRANCE [FR/FR]; 2, Place de la Coupole, La
Défense 6, F-92400 Courbevoie (FR).

Publiée:

- Avec rapport de recherche internationale.
- Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues.

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*): PLANCHE,
Jean-Pascal [FR/FR]; Gravetan, F-38540 Saint Just-Cha-
leyssin (FR). TURELLO, Patrick [FR/FR]; Bâtiment D
"Le Grillon", F-69340 Francheville (FR). CHAVEROT,
Pierre [FR/FR]; 2, place des Abricotiers, F-42730 Saint-
Martin la Plaine (FR). VEGNY, Patrice [FR/FR]; 6, im-
passe des Bleuets, F-69360 Ternay (FR).En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF CROSS-LINKED AND/OR FUNCTIONALIZED BITUMEN/POLYMER
COMPOSITIONS AND USE OF SAID COMPOSITIONS IN COVERINGS(54) Titre: PROCEDE DE PREPARATION DE COMPOSITIONS BITUME/POLYMERES RETICULEES ET/OU FONCTION-
NALISEES ET LEUR APPLICATION A LA REALISATION DE REVETEMENTS

(57) Abstract: The invention relates to compositions which are produced by forming a homogeneous mass consisting of a bitumen matrix wherein a cross-linked and/or functionalized elastomer produced in situ from a precursor elastomer is dispersed in a uniform manner and makes up 0.5 - 30 % of the weight of the bitumen matrix. The bitumen matrix is created by associating 95 % -20 wt. % non oxidized bitumen having a penetrability of 200-900 and 5-80 wt. % oxidized bitumen having a penetrability of 10-90. Said compositions can be used as bitumen binders in the production of coverings.

(57) Abrégé: On prépare ces compositions en formant une masse homogène constituée d'une matrice bitumineuse dans laquelle est dispersé uniformément un élastomère réticulé et/ou fonctionnalisé produit in situ à partir d'un élastomère précurseur, qui est utilisé en quantité comprise entre 0,5 % et 30 % du poids de la matrice bitumineuse. On constitue la matrice bitumineuse en associant, en poids, de 95 % à 20 % de bitume non oxydé, ayant une pénétrabilité comprise entre 20 et 900, et de 5 % à 80 % de bitume oxydé, ayant une pénétrabilité comprise entre 10 et 90. Lesdites compositions sont utilisables comme liants bitumineux pour la réalisation de revêtements.

WO 00/78870 A1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 00/01711

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 C08L95/00 E01C7/18 E01C7/26 C09D195/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 C08L E01C C09D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 97 43341 A (ELF ANTAR FRANCE ; PLANCHE JEAN PASCAL (FR); LACOUR CLAUDE (FR); TU) 20 novembre 1997 (1997-11-20) page 2, ligne 33 -page 5, ligne 36 page 6, ligne 36 -page 7, ligne 30 page 8, ligne 12-38 ---	
A	WO 93 18092 A (ELF ANTAR FRANCE) 16 septembre 1993 (1993-09-16) page 4, ligne 5-30 page 4, ligne 31 -page 10, ligne 24 ---	
A	FR 2 739 863 A (ELF ANTAR FRANCE) 18 avril 1997 (1997-04-18) page 2, ligne 26 -page 3, ligne 19 page 5, ligne 5 -page 6, ligne 15 page 11, ligne 5-34 --- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

13 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

23/10/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Leroy, A

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 08, 29 août 1997 (1997-08-29) & JP 09 095616 A (COSMO SOGO KENKYUSHO:KK;COSMO OIL CO LTD), 8 avril 1997 (1997-04-08) abrégé ---	
A	EP 0 559 462 A (EXXON RESEARCH ENGINEERING CO) 8 septembre 1993 (1993-09-08) page 3, ligne 32 -page 4, ligne 1 -----	

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 37246/1394/ELF	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 01711	Date du dépôt international(jour/mois/année) 21/06/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 22/06/1999
Déposant ELF ANTAR FRANCE		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒

Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐

la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐

contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐

déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐

remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐

remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐

La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐

La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☐

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☒

Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

PROCEDE DE PREPARATION DE COMPOSITIONS BITUME/POLYMERE RETICULEES ET/OU
FONCTIONNALISEES ET LEUR APPLICATION A LA REALISATION DE REV TEMENTS

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

☒

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐

le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des **dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☐

suggérée par le déposant.

☐

parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐

parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

☐

Aucune des figures n'est à publier.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/01711

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9743341 A	20-11-1997	FR 2748487 A AU 2902597 A BR 9702204 A CA 2224415 A CN 1195362 A EP 0837909 A JP 11509889 T NO 980084 A US 6020404 A	14-11-1997 05-12-1997 20-07-1999 20-11-1997 07-10-1998 29-04-1998 31-08-1999 02-03-1998 01-02-2000
WO 9318092 A	16-09-1993	FR 2705681 A AT 140949 T BR 9305427 A CA 2102316 A DE 69303869 D DE 69303869 T DK 582703 T EP 0582703 A ES 2087820 A FR 2688795 A NO 933955 A US 5605946 A US 5874492 A	02-12-1994 15-08-1996 02-08-1994 04-09-1993 05-09-1996 06-03-1997 09-12-1996 16-02-1994 16-07-1996 24-09-1993 30-12-1993 25-02-1997 23-02-1999
FR 2739863 A	18-04-1997	AU 7304996 A BR 9606705 A CA 2208253 A CN 1168149 A EP 0797629 A WO 9714753 A JP 10511736 T NO 972727 A US 5880185 A	07-05-1997 27-04-1999 24-04-1997 17-12-1997 01-10-1997 24-04-1997 10-11-1998 13-08-1997 09-03-1999
JP 09095616 A	08-04-1997	NONE	
EP 0559462 A	08-09-1993	WO 9525136 A AU 3394893 A CA 2089598 A DE 69328457 D DE 69328457 T JP 6009880 A US 5336705 A US 5288773 A AU 3394993 A AU 663273 B AU 4603893 A CA 2089599 A CA 2103875 A EP 0559460 A EP 0587360 A JP 6009879 A JP 6172427 A US 5348994 A	21-09-1995 09-09-1993 06-09-1993 31-05-2000 14-09-2000 18-01-1994 09-08-1994 22-02-1994 09-09-1993 28-09-1995 10-03-1994 06-09-1993 04-03-1994 08-09-1993 16-03-1994 18-01-1994 21-06-1994 20-09-1994

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den Internationale No
PC1/FR 97/00811

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 C08L95/00 C09D195/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 C08L C09D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 384 254 A (BASF AG) 29 Août 1990 ---	1
A	WO 87 06253 A (J H DIAMOND COMPANY) 22 Octobre 1987 voir le document en entier ---	
A	FR 1 511 604 A (RAFFESTIN) 18 Avril 1968 -----	

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

3 Juillet 1997

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

28. 07. 97

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tél. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Leroy, A

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 37246/1394	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR00/01711	International filing date (day/month/year) 21 June 2000 (21.06.00)	Priority date (day/month/year) 22 June 1999 (22.06.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C08L 95/00		
Applicant ELF ANTAR FRANCE		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 30 December 2000 (30.12.00)	Date of completion of this report 16 August 2001 (16.08.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/01711

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages 1-17, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages 1-22, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the drawings:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/01711

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims		YES
	Claims	1-22	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-22	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-22	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents:

D1: EP-A-0 559 462 (EXXON RESEARCH ENGINEERING CO) 8 September 1993

D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Vol. 1997, no. 08, 29 August 1997 & JP-A-09 095 616 (COSMO SOGO KENKYUSHO: KK; COSMO OIL CO LTD), 8 April 1997.

1. Novelty

- 1.1 D1 describes bituminous compositions used as a binder for road surfaces, which compositions are different in terms of their viscoelastic properties and their stability in storage and contain neutral mixtures of oxidized bitumen and a polymer functionalized by an acid function. In said document, the term "oxidized bitumen" means any mixture of oxidized bitumen and non-oxidized bitumen (see page 3, line 58, page 4, line 1). These compositions are prepared by dissolving the bitumen and the polymer in suitable solvents while stirring, followed by heating the oxidized bitumen to a temperature between 140 °C and 170 °C and gradually adding the polymer thereto *in situ* while stirring. The polymer, which is present in proportions

strictly between 0 and 4% by weight, is thus evenly dispersed in the bituminous matrix (see page 4, lines 2-9 and Claim 2). In Example 2, 20% by weight oxidized bitumen is mixed with 80% by weight non-oxidized bitumen at 160 °C and is then added to a functionalized ethylene/propylene/diene terpolymer, whereas in Examples 4 and 5, the 20/80 mixture of bitumens is added to functionalized styrene-butadiene-styrene or styrene-butadiene block polymers at 160 °C. In Example 3, the non-oxidized bitumen is added to the oxidized bitumen/functionalized polymer mixture at 160 °C (oxidized bitumen/non-oxidized bitumen proportions: see the table on page 7).

- 1.2 D2 describes a modified bituminous composition for road surfaces, containing:
- (A) 30-70% by weight semi-oxidized bitumen,
 - (B) 29-70% by weight direct distillation bitumen,
 - (C) 0.5-5% by weight rubber, for example chloroprene,
 - (D) 0.5-5% by weight thermoplastic elastomer such as SBS.
- 1.3 The disclosures of D1 and D2 deprive main **Claims 1 and 22** of novelty (PCT Article 33(2)). Moreover, the features of **dependent Claims 2-21** do not appear to contain novel elements in light of these documents.

2. **Inventive step**

Since the novelty of the subject matter of **Claims 1-22** has not been acknowledged, an analysis of inventive step is not necessary (PCT Article 33(3)).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/01711

3. Industrial applicability

The subject matter of **Claims 1-22** is industrially applicable (PCT Article 34(4)(a)(i)).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/01711

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Contrary to the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii), the relevant prior art disclosed in documents D1 and D2 has not been indicated in the description, nor have these documents been cited.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 00/01711

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

The expressions "particularly", "preferably", "especially" and "more particularly" have no limiting effect on the scope of Claims 7, 10 and 13-22. The feature following such an expression is therefore considered entirely optional (PCT Examination Guidelines, III-4.6). If particular protection were being sought for these preferred embodiments, they should have been added to a new dependent claim. If not, they should be deleted.